



Monitoreo socioeconómico de fincas en el piedemonte amazónico colombiano

Jader Muñoz-Ramos^{1,*} & Jaime Enrique Velasquez-Restrepo¹

¹ Grupo de investigación GISAPA, Universidad de la Amazonia, Florencia (Caquetá), Colombia.

Recibido 10 Noviembre 2005; aceptado 24 Abril 2006.

Resumen

En la Amazonia colombiana se realizó un estudio para conocer el comportamiento de los indicadores financieros de diferentes fincas. Se monitorearon actividades, ingresos y egresos de nueve fincas pequeñas diversificadas y una ganadera comercial, entre Julio de 2004 y Junio de 2005. Se encontraron diferencias menores al 30% entre los dos tipos de fincas para los indicadores financieros estudiados (producción bruta, margen bruta y utilidad neta), ponderados por hectárea. Los resultados socioeconómicos obtenidos se discuten en términos de la importancia de la diversificación de la producción para la subsistencia de los pequeños productores en la región.

© 2006 Universidad de la Amazonia. Todos los derechos reservados.

Palabras clave: Monitoreo socioeconómico, indicadores financieros, fincas, piedemonte amazónico, Colombia.

Abstract

In the Colombian Amazon, a study was carried out in order to know the behavior of financial indicators of different type of farms. All activities, incomes and outcomes were monitored for nine diversified small farms and one commercial cattle-farm from July 2004 to June 2005. Differences less than 30% were found between the two farm types for the financial indicators studied (gross production, gross margin and net profit) pondered per hectare. Social and economical results are discussed in terms of the importance of production diversification for subsistence of small farmers in the region.

Key words: socioeconomic monitoring, financial indicators, farms, Amazonian piedmont, Colombia.

Introducción

Luego de PRORADAM (1979), en la Amazonia colombiana se han hecho varios estudios tendientes a su conocimiento en forma integral, entre los cuales se pueden citar Escobar *et al.* (1993), FPR (2001) y SINCHI (2003). Para el caso específico del piedemonte amazónico colombiano, en trabajos como García *et al.* (2002), Montilla (2003), Muñoz (2004) y Ramírez (2004) se han caracterizado los sistemas de producción y propuesto alternativas a los mismos con base en una toma estática de información, que no permite ver el comportamiento de los renglones productivos a través del año.

Por esta razón, la Cooperación Holandesa (Actividad CO-010402) y la comunidad científica del convenio CIPAV - CIAT - CATIE - Universidad de la Amazonia - Wageningen University and Research Centre, se han propuesto establecer una línea base

socioeconómica y de uso del suelo en el piedemonte amazónico colombiano, que permita, en una fase posterior, sustentar lineamientos metodológicos y de manejo apropiado de los sistemas productivos, de tal forma que sean social, ambiental y económicamente atractivos para los finqueros. En este orden de ideas, se monitorearon fincas ubicadas en el piedemonte amazónico colombiano, para hacer una evaluación financiera de las actividades desarrolladas en las mismas.

Metodología

Durante el año comprendido entre julio de 2004 y junio de 2005, se recolectó información sobre ingresos y egresos generados por las diferentes actividades en diez fincas localizadas, en promedio, a 24 km de la cabecera urbana del Municipio de Florencia (Caquetá, Colombia), en los alrededores de la Granja Balcanes de la

*Autor para correspondencia, jmunozr@uniamazonia.edu.co

Universidad de la Amazonia.

La muestra estaba compuesta por dos clases de fincas:

- ✓ Tipo 1: nueve fincas menores de 100ha, con actividades productivas diversificadas en donde la ganadería extensiva de tipo doble propósito juega un papel primordial, localizadas sobre una geomorfología de pendiente, al interior de un gran paisaje de valle aluvial.
- ✓ Tipo 2: una finca comercial de 1400ha, actividad principal ganadera extensiva de tipo doble propósito (producción de carne y leche), sobre una geomorfología de pendiente. Esta finca se puede considerar una empresa ganadera, que funciona con mano de obra totalmente contratada.

Para estimular la participación femenina en el proceso y no entorpecer las actividades productivas diarias de la finca, los registros fueron llevados por las esposas de los productores, quienes entregaron la información en talleres participativos programados con periodicidad mensual. Estos talleres, además de facilitar la interacción entre productores y asegurar la eficiencia en la recolección de información, permitieron realizar una verificación cruzada de datos.

Con la información obtenida se calcularon: (i) utilidad neta (UN), que muestra la disponibilidad de efectivo para hacer inversiones y afrontar los gastos de la canasta familiar, (ii) producción bruta (PB), la cual representa todo lo producido en la finca durante un período de tiempo determinado, y (iii) margen bruto (MB), que indica si la actividad productiva (rubro) paga sus costos de producción.

Para el cálculo de los indicadores financieros, se usaron las siguientes fórmulas:

$$UN = \text{Ingresos}_{(\text{en efectivo})} - \text{Gastos}_{(\text{en efectivo})}$$

$$PB = VT + AC + CI - CA$$

$$MB = PB - CV$$

donde,

$$\text{Ingresos}_{(\text{en efectivo})} = \text{ventas} + \text{ingresos fuera de la finca (venta de jornales, remesas, etc.)}$$

$$\text{Gastos}_{(\text{en efectivo})} = \text{costos variables}_{(\text{en efectivo})} - \text{costos}$$

fijos_(en efectivo)

$$VT = \text{ventas totales (producción * precio mercado)}$$

$$AC = \text{autoconsumo (producción destinada al autoconsumo * precio mercado)}$$

$$CI = \text{cambio de inventario}$$

$$CA = \text{compra de animales}$$

$$CV = \text{costos variables de producción (insumos y mano de obra contratada)}$$

Los valores monetarios de los indicadores financieros fueron calculados en dólares americanos, a una tasa de 1US\$ = 2700,00\$, la cual prevalecía desde el inicio del proyecto.

Con el fin de hacer comparables los datos registrados, los promedios calculados fueron ponderados por el tamaño del predio.

Resultados y discusión

Los núcleos familiares establecidos en las fincas estudiadas estaban compuestos, en promedio, por 4,6 personas. El 75% de las edades variaba entre los 11 y 49 años, es decir, la población era principalmente joven, en edad productiva. En cuanto a género, el masculino tenía una mayor presencia que el femenino, con porcentajes de 62,2 y 38,8% respectivamente, hecho que difería de las medias regionales, donde el género masculino era ligeramente superior al femenino, con una diferencia menor de 5 puntos porcentuales.

En concordancia con lo reportado por Muñoz (2004), El 88% de los finqueros Tipo 1 vivían en las fincas. En general, las condiciones de las viviendas eran buenas y contaban, en promedio, con tres cuartos; el 77% de ellas estaban construidas en mampostería. En servicios públicos, la cobertura más amplia la tenía la energía eléctrica, la cual llegaba al 86,5% de las viviendas, mientras que el acueducto y alcantarillado cubrían el 35,82% y 28,36%, respectivamente.

El tamaño promedio de las fincas Tipo 1 era de 66,5 ha, de las cuales, alrededor del 50% estaba en pasturas nativas (Figura 1) conformadas, principalmente, por gramíneas *Paspalum sp.*, *Axonopus sp.*, *Homolepis sp.*, *Calopogonium sp.* e *Hyparrhenia rufa*. En el caso de las pasturas mejoradas, ocupaban alrededor del 25% del área y la mayor parte de ellas estaban conformadas por especies introducidas del género *Brachiaria*, entre las cuales se destacaban *B. decumbens*, *B. brizantha*

y *B. humidicola*. El área de bosque en estas fincas representaba el 18,5% del área total. Estos promedios fueron menores a los reportados por Rivas y Holmann (2000), para quienes las fincas promedio son en la región de 158 ha, de las cuales el 82% corresponden a pasturas.

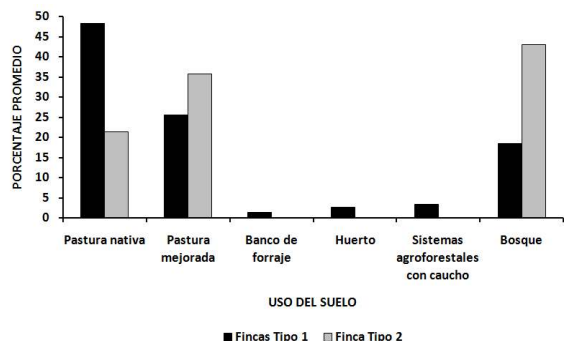


Figura 1. Uso promedio (ponderado por área total de los predios) del suelo en las fincas Tipo 1, contrastado con la finca Tipo 2.

En contraste, la finca Tipo 2 tenía cerca del 43% de su extensión en bosque, el 35,7% en pasturas mejoradas y el 21,4% en pasturas nativas. El mantenimiento de los dos tipos de pastura, en lo que respecta a labores de limpieza, abonamiento, etc., se realizaba de igual forma en todas las pasturas.

Con respecto al uso del suelo, además de la extensión, la principal diferencia entre los dos tipos de fincas radicaba en la diversificación de la producción. Mientras la finca Tipo 2 se dedicaba exclusivamente a la ganadería, las fincas Tipo 1 tenían otros renglones productivos importantes, tales como el procesamiento del caucho y la producción de cerdos, pollos y peces.

La carga animal encontrada en la finca comercial tenía un promedio de 1,5 cabezas.ha⁻¹, de acuerdo con el área total de pasturas, la cual es similar al rango reportado por Andrade y Etter (1987) para las explotaciones pecuarias en la Amazonia (0,5 - 1,4 cabezas.ha⁻¹). La producción de leche variaba entre 1,4 y 3,5 l.vaca⁻¹.día⁻¹, con un promedio estimado de 2,2 l.vaca⁻¹.día⁻¹, el cual era menor que los 3,2 l.vaca⁻¹.día⁻¹ reportados por Rivas y Holmann (2000) y los 3,8 l.vaca⁻¹.día⁻¹ encontrados por Velásquez *et al.* (1999).

En cada una de las fincas Tipo 1 se establecieron bancos de proteína, con tamaño promedio de 1 ha, compuestos principalmente por especies arbóreas forrajeras como nacedero (*Trichantera gigantea*), botón de oro (*Titonia diversifolia*), bohío (*Clitoria farchildiana*), cratilia (*Cratylia argentea*), pízamo

(*Erythrina fusca*), matarratón o madero negro (*Gliricidia sepium*) y morera (*Morera sp.*). El follaje de estas especies, unido al de la caña (*Sacharum officinarum*), se ofrecía picado a los animales. Esta actividad se realizaba con el propósito de ofrecer a los animales forrajes de alta calidad nutricional producidos en la finca y, de esta manera, contrarrestar los altos costos de los concentrados comerciales.

Este hecho podría entenderse como un cambio en la perspectiva general de alimentación de ganado basada principalmente en pasturas, tal como fue reportado por Velásquez *et al.* (1999) y FAO (2000), sin la utilización de alimento extra en alrededor del 70% de las fincas (Velásquez *et al.*, 1999). Sin embargo, debe aclararse que los registros se tomaron en predios manejados por finqueros que han cambiado su mentalidad hacia un nuevo paradigma de producción agropecuaria en condiciones más sostenibles, factor que explica la utilización del banco de proteínas en todas las fincas muestreadas.

La mayor parte de la mano de obra utilizada en las fincas Tipo 1 era de tipo familiar (MOF), compuesta por las cabezas de hogar, sus hijos y/o algunos parientes de la familia, y está dedicada a las actividades de la ganadería. Al cuantificar la MOF (Figura 2) se encontró que, en promedio, el 82,1% se empleaba en el manejo de ganado (ordeño, aparte de terneros, distribución de sal, aplicación de garrapaticidas, purga de animales, etc.), lo cual representaba anualmente, de acuerdo con los costos de oportunidad en la región, la suma de US\$ 2 902,30 por finca. El resto de la MOF se distribuía para el mantenimiento de pasturas nativas, pasturas mejoradas y bancos, con valores anuales por finca de US\$ 274,30, US\$ 197,10 y US\$ 162,20, respectivamente.

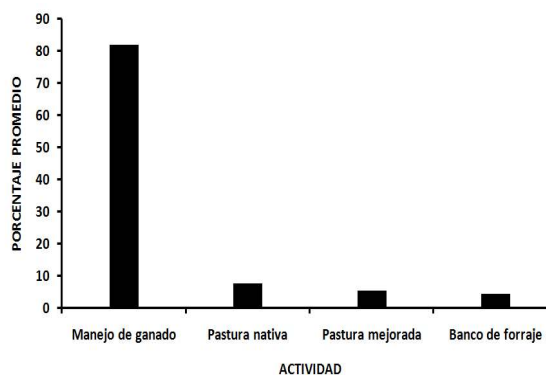


Figura 2. Distribución porcentual promedio de la mano de obra familiar en las actividades ganaderas, al interior de las fincas Tipo 1.

Otro tipo de mano de obra era la contratada (MOC), la cual podía ser temporal o permanente. De estas, la temporal era la más usada en las fincas Tipo 1, y se vinculaba, principalmente, para el mantenimiento de pasturas. En la finca Tipo 2 la mano de obra disponible era esencialmente contratada de tipo permanente y no contaba con MOF.

En las fincas Tipo 1 donde se había establecido caucho (*Hevea brasiliensis*), el procesamiento del látex era, en orden de importancia, la segunda actividad que más demanda mano de obra. Cuando no había este cultivo en la finca, la mano de obra sobrante de las labores ganaderas se invertía en otras actividades como manejo de gallinas y cerdos, siembra y mantenimiento de huerto, siembra y mantenimiento de bancos.

De acuerdo con los resultados obtenidos, y como era de esperarse, la venta de ganado y leche eran las dos principales actividades contribuyentes de dinero en efectivo en los dos tipos de fincas. De la utilidad neta (UN) ganadera presentada en la Tabla 1, se puede deducir que en las fincas Tipo 1 la venta de ganado representaba, en promedio, el 54,1% de los ingresos anuales por finca, equivalentes a US\$ 3 512,61, mientras que la venta de leche representa el 45,9% restante, que equivalía a US\$ 2 980,06. Para la finca Tipo 2, los porcentajes respectivos para las dos actividades eran 66,9% y 33,1%, equivalentes a US\$ 72 088,89 y US\$ 35 555,56 por año.

Tabla 1. Flujo promedio de fondos en efectivo (US\$) para la ganadería en las fincas Tipo 1 (n = 9), contrastada contra la ganadería en la finca Tipo 2.

Concepto	Finca tipo 1	Finca tipo 2
Ingresos		
Venta de ganado	3 512,61	72 088,89
Venta de leche	2 980,06	35 555,56
Total ingresos	6 492,67	107 644,45
Egresos		
Compra de ganado	-55,94	
Insumos ganadería	-524,31	-14 902,23
Insumos pastura nativa	-98,95	
Insumos pastura mejorada	-101,53	
Banco de forraje	-84,04	
Mano de obra contratada	-586,62	-4 260,37
Total egresos	-1 451,39	-19 162,60
Utilidad neta ganadera	5 041,28	88 481,85

En las fincas Tipo 1 que tenían sistema agroforestal con caucho, el látex era procesado y vendido en forma de láminas, con precios entre US\$ 1,11 y 1,22 por kilogramo, o como ripio (residuos de cosecha), con precio de venta entre US\$ 0,74 y 0,89 por kilogramo. Los ingresos obtenidos por este concepto eran, luego de la ganadería, el segundo gran contribuyente a la UN total de la finca (Tabla 2), con un aporte promedio alrededor de 1200 US\$.año⁻¹. Debe considerarse que durante el tiempo de recolección de datos el caucho ya estaba en producción, y en los cálculos realizados no se tuvieron en cuenta los costos de establecimiento del cultivo, cuyo periodo vegetativo alcanza en la región los siete años.

Tabla 2. Flujo promedio de fondos en efectivo (US\$) de las actividades diferentes a la ganadería en las fincas Tipo 1 (n = 9).

Actividad	Ingre so	Insumos	Utilidad neta
Sistema agroforestal con caucho	1 238,43	42,48	1 195,95
Huerto	41,32	144,39	-1 03,07
Pollos	54,60	8,19	46,41
Peces	6,34	5,39	0,95
Cerdos	180,48	54,14	126,34
Otros	187,72	28,16	159,56

En el caso del huerto, la UN promedio anual fue negativa (US\$ -103,07) y se explicó porque durante el año de muestreo se comenzó el establecimiento del mismo, hecho que demanda semillas, abono y mano de obra para preparación y mantenimiento del mismo. Por esta razón, para una mejor aproximación al efecto de los huertos nuevos en las finanzas de las fincas Tipo 1, es necesario aumentar el tiempo de monitoreo de los mismos.

Un tercer rubro importante en la UN de las fincas Tipo 1 lo representó el llamado "Otros" (Tabla 2), en donde se reportaron los productos vendidos en la finca y que no hacían parte de los demás renglones productivos pre-establecidos. Entre estos se encontraban, por ejemplo, la venta de huevos, los cuales serían un valor agregado a la producción de gallinas, o la venta de estantillos, que podían ser producto del manejo que se hacía de las pequeñas áreas boscosas que tenían algunas de las fincas monitoreadas.

En el consolidado de los indicadores financieros analizados (Tabla 3), se pudo apreciar un margen bruto (MB) total para la finca Tipo 2 mayor que el promedio del mismo indicador obtenido para las

fincas Tipo 1, resultado previsible dadas las diferencias de tamaño y organización de las actividades al interior de los dos tipos de fincas. Al comparar los indicadores totales por hectárea, se pudo observar que la diferencia entre los MB y las UN son de 23,3 y 30,0%, respectivamente, a favor de la finca Tipo 2. Este resultado es menor de lo esperado, dado el volumen de las inversiones en la finca Tipo 2.

Tabla 3. Resumen de los principales indicadores financieros (US\$) medidos en los dos tipos de fincas.

Indicador	Finca tipo 1	Finca tipo 2
Producción Bruta total	8 771,61	107 644,44
Margen Bruto total (MB)	6 671,32	74 190,18
MB.ha ⁻¹	71,07	92,74
Utilidad Neta total (UN)	6 467,40	88 481,84
UN.ha ⁻¹	77,45	110,60

Lo anterior refleja el papel importante de la producción diversificada en las fincas Tipo 1. El consumo de frutos del huerto, cerdos, aves, huevos y peces producidos en ellas (autoconsumo) representa una disminución de los gastos en efectivo de las familias y un aumento en la PB de las fincas, hecho que se manifiesta en los resultados obtenidos en el MB y la UN de las mismas.

Conclusiones

En el área de estudio, los núcleos familiares estaban compuestos, principalmente, por personas jóvenes, con predominio del género masculino, que viven en casas en buen estado.

En promedio, las fincas Tipo 1 dedicaban alrededor del 75% del área total de las fincas para la explotación ganadera extensiva de tipo doble propósito, y dejaban cerca del 20% de la misma como área de conservación, o bosque; el resto de estas fincas era dedicado a otros renglones de producción (cerdos, aves, peces, principalmente).

En la finca Tipo 2 se dedicaba cerca del 57% de su área para producción ganadera y el resto como área de bosque.

Las actividades ganaderas, incluida la producción láctea, eran las mayores demandantes de MOF y MOC, seguidas por el procesamiento del caucho. Así mismo, estas actividades eran las que más aportaban para el MB y la UN de las fincas monitoreadas.

Debe tenerse particular cuidado con las

conclusiones obtenidas a partir de los indicadores financieros de renglones productivos tales como procesamiento de caucho o manejo de huertos, ya que pueden reflejar resultados no generalizables, debido al hecho de no incluirse el costo de establecimiento del caucho, por estar ya en producción, y que el huerto aún no había llegado al período de madurez de producción porque había sido establecido recientemente.

La diversificación de la producción y el cambio de mentalidad de los productores hacia la suplementación alimentaria de sus animales con bancos de proteína y energía, aumentan la PB de las fincas y disminuyen los gastos en efectivo de las familias, lo cual permite que los indicadores financieros por hectárea no sean muy diferentes entre los dos tipos de fincas estudiados.

Agradecimientos

Los autores desean expresar sus más sinceros agradecimientos a la actividad de Cooperación Holandesa CO-010402, por el soporte financiero al proyecto, así como a las instituciones ejecutantes del mismo: CIPAV, CIAT, CATIE, Universidad de la Amazonia y *Wageningen University and Research Centre*. De la misma forma, agradece al talento humano que conforma el Proyecto Carbono en todos los sub-ecosistemas estudiados, en especial, al economista Dr. José A. Gobbi, quien contribuyó ampliamente en el análisis de la información recolectada, y a todos los finqueros vinculados al proyecto, ya que sin sus anotaciones no se habría tenido acceso a la información necesaria para su desarrollo.

Literatura citada

- Andrade, A. y A. Etter. 1987. Levantamiento ecológico del área de colonización de San José del Guaviare. Corporación Araracuara. Bogotá, D.C.
- Escobar, C.J.; J. E. Velásquez, J. García. 1993. Diagnóstico integral de la Amazonia colombiana. Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (CORPOICA), Centro de Investigaciones, Macagual. Florencia (Caquetá, Colombia).
- FAO (Food and Agriculture Organization). 2000. FAOSTAT Estadísticas de producción agropecuaria para América Latina y el Caribe. Roma.
- FPR (Fundación Puerto Rastrojo). 2001. Atlas de la Amazonia colombiana. Disponible en CD-ROM.
- García, J.; M. Cipagauta, J. E. Gómez, A. J. Gutiérrez. 2002. Descripción, espacialización y dinámica de los sistemas de producción agropecuaria en el área intervenida del Departamento de Caquetá. CORPOICA-PRONATTA (Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria - Programa Nacional de Transferencia de Tecnología

- Agropecuaria). Florencia (Caquetá, Colombia).
- Montilla, J.A. 2003. Caracterización agroecológica de fincas ganaderas en la Amazonia colombiana. Trabajo de Grado. Programa Ingeniería Agroecológica. Facultad de Ingenierías. Universidad de la Amazonia. Florencia (Caquetá, Colombia).
- Muñoz, J. 2004. Alternativas de uso del suelo en terrazas aluviales de la Amazonia colombiana. En: B. L. Ramírez, C. A. Estrada, J. G. Rodríguez, J. Muñoz, A. Guayara. Aporte al conocimiento y sostenibilidad del agroecosistema intervenido de la Amazonia colombiana. Universidad de la Amazonia. Impresora Feriva. Florencia (Caquetá, Colombia). pp:141-176.
- PRORADAM (Proyecto Radargramétrico del Amazonas). 1979. La Amazonia colombiana y sus recursos. IGAC – CIAF – MINDEFENSA. Bogotá, D.C.
- Ramírez, B.L. 2004. Diagnóstico ambiental y alternativas de desarrollo sostenible en fincas ganaderas establecidas en la Amazonia colombiana. En: B. L. Ramírez, C. A. Estrada, J. G. Rodríguez, J. Muñoz, A. Guayara. Aporte al conocimiento y sostenibilidad del agroecosistema intervenido de la Amazonia colombiana. Universidad de la Amazonia. Impresora Feriva. Florencia (Caquetá, Colombia). pp: 17-57.
- Rivas, L. y F. Holmann. 2000. Early adoption of *Arachis pintoi* in the humid tropics: the case of dual-purpose livestock systems in Caquetá, Colombia. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT). Santiago de Cali.
- SINCHI (Instituto Amazónico de Investigaciones). 2003. Proyecto Línea Base Ambiental Amazonia Colombiana. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – Instituto SINCHI – Reino de los Países Bajos. Bogotá, D.C.
- Velásquez, J. E., M. Cipagauta, J. Gómez, M. Tapia. 1999. Avances de la caracterización estática de las empresas ganaderas de doble propósito del piedemonte amazónico colombiano. En: Seminario Técnico, Tecnología para la Producción de Leche y Carne en Regiones del Trópico Bajo Colombiano: Orinoquía y Amazonia. Memorias. Villavicencio. Colombia.